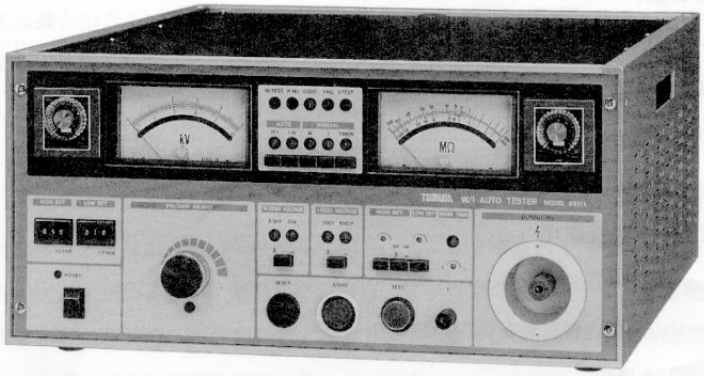
TSURUGA



MODEL 8511A

自動耐圧絶縁試験器

取扱説明書

目　　次

頁

1．はじめに …… 1

2．ご使用前のご確認 …… 2

2.1　開梱時のお願い …… 2

2.2　取り扱い上の注意 …… 2

3．各部の名称と機能 …… 3

3.1　前面パネルの説明 …… 3

3.2　裏面パネルの説明 …… 6

4．使用前の準備と注意事項 …… 8

5．操作方法 …… 9

5.1　試験モードの選択と各試験条件の設定方法 …… 9

(1)　試験モードの選択 …… 9

(2)　試験時間の設定 …… 9

(3)　耐電圧試験の出力電圧レンジの設定 …… 9

(4)　耐電圧試験の漏れ電流検出スイッチの設定 …… 9

(5)　絶縁抵抗試験の試験電圧レンジの設定 …… 9

(6)　絶縁抵抗試験の上限および下限判定の設定 …… 9

(7)　絶縁抵抗試験の判定待ち時間（マスクタイム）の調整 …… 10

5.2　単独耐電圧試験の手順 …… 10

5.3　単独絶縁抵抗試験の手順 …… 11

5.4　自動試験の手順 …… 11

5.5　リモートコントロールの操作方法 …… 13

5.6　出力信号について …… 15

5.7　タイマーの設定方法 …… 16

5.8　耐電圧試験の漏れ電流チェック …… 16

5.9　タイミングチャート …… 17

6．仕　　様 …… 19

1．はじめに

このたびはMODEL：8511Aをお買い上げいただきありがとうございます。

当製品を正しくお使いいただくために、ご使用前にこの取扱説明書をよくお読み下さい。

本器は耐電圧試験器と絶縁抵抗試験器の２つの機能を持った自動試験器で、耐電圧試験と絶縁抵抗試験を連続して実行できます。

耐電圧試験としては最大出力５kV、出力容量500VAの能力があり、各種規格に基く電子機器、電子部品の耐電圧（絶縁耐力）試験を行なうことができます。

絶縁抵抗試験として、500V/1000MΩおよび1000V/2000MΩの２レンジを持っています。

他の機能としてGOOD、NG判定機能およびリモートコントロール機能等を装備しています。

耐電圧試験の漏れ電流検出は設定値が読み易く、設定が容易なディジタル式を採用しています。上下限設定が可能で、上限値より大きな漏れ電流を検出した場合、および下限値以下の電流しか検出できなかった場合にＮＧ判定を出すことができます。絶縁抵抗試験は、アナログコンパレータによる絶縁抵抗の上下限設定が可能で、上限設定は不要時に動作を禁止することができます。また、容量性負荷試験時に判定時間を遅延することのできるマスク時間調整機能を備えています。

出力信号は、TEST、TEST−AC100Ｖ、GOOD、W−NG、I−NG、ENDの接点信号があり、TEST−AC100Ｖ信号は回転灯用にAC100Ｖの電圧を出力します。判定結果および出力信号とスタート、リセット操作のリモートコントロール機能を併せて利用することにより自動化、省力化を推進できます。

別売りのラック取付金具を使用すると、本器をJISラックに組み込むことができます。その他豊富なアクセサリを用意していますので、各々の用途に合わせてご使用下さい。

本器は、高電圧を取り扱いますので、作業者の安全に対し十分な配慮を施し、多くの保護機能を持った設計を行っています。

2．ご使用前のご確認

2.1　開梱時のお願い

(1) 開梱に当って
お手元に届きましたら輸送中に損傷を受けていないかご確認の上、開梱して下さい。
万一、不具合がありましたらお買い求め先にご連絡下さい。

(2) 開梱時のチェック
本体をダンボール箱より取り出す場合、付属品および取扱説明書もお忘れなく全部取り出して下さい。

1．本体		1台
2．付属品		1式
取扱説明書		1部
電源コード	2.5m	1本
高圧ケーブル	2m	1組
アース線	3m	1本
ヒューズ	7A	2本

2.2　取り扱い上の注意

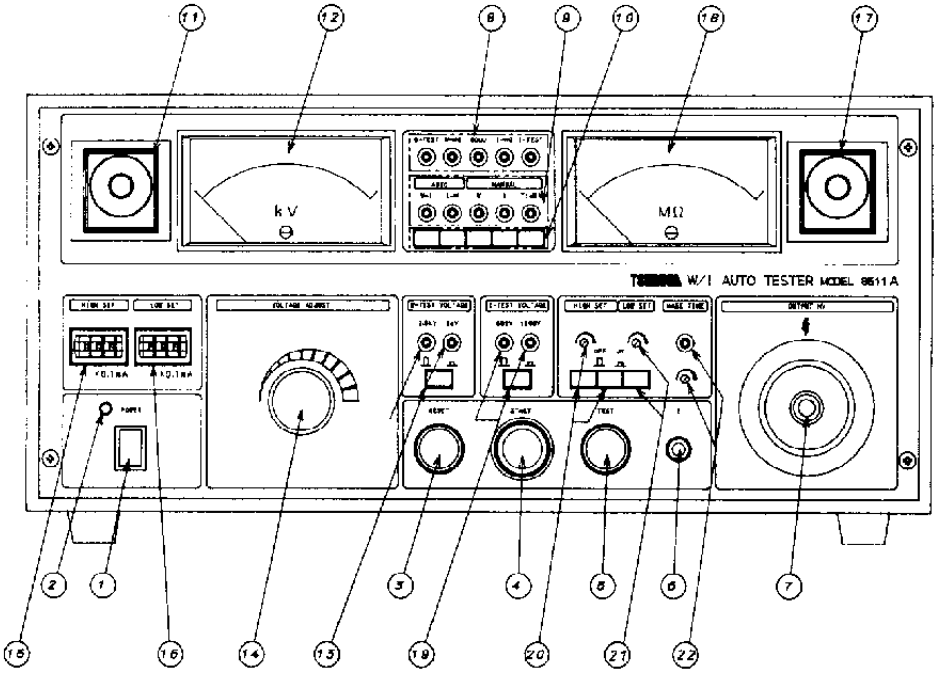
本器は、高電圧を取り扱いますので安全性に十分留意して設計していますが、最大5kVの高電圧を外部に供給しますので、取り扱いを誤れば人命にもかかわる事故が考えられます。事故防止の為、下記の注意事項を厳守の上、常に細心の注意を払い安全を確認の上ご使用ください。

(1) GND端子（裏面）は大地アースに確実に接続して下さい。接地が不完全であれば、出力を大地または電源ラインに短絡した場合本器の箱体が高電圧に充電され、箱体に触れると非常に危険です。
同様にGND側のケーブルが断線していないかどうかを確認して下さい。
(2) 被測定物への接続は、E側を先に接続して下さい。

3．各部の名称と機能

本項では、パネル面上の各スイッチ・端子台等について第3.1図，第3.2図にて図示します。説明の際[　　]で囲んだ文字はパネルに表示された文字です。

3.1　前面パネルの説明



第3.1図

① [POWER]　　電源スイッチです。

② POWER ONモニター　　電源表示LEDです。
電源がONの時点灯します。

③ [RESET]　　試験動作の中断および判定復帰用押釦スイッチです。

④ [START]　　試験開始スイッチです。
但し、裏面パネルの㉙START（REAR FRONT）をREARに設定した時は作動しません。

⑤ [TEST]　　試験動作中の表示ランプです。

⑥ [E]　　試験電圧出力用の低圧側端子です。
裏面パネルの㉔と共通です。

⑦ [OUTPUT HV]　　試験電圧出力用の高圧側端子です。
裏面パネルの㉜と共通です。

⑧ 試験中または試験結果のインジケータ

W-TEST	耐電圧試験時に点灯します。
W-NG	耐電圧試験の不合格判定時に点灯します。
GOOD	自動試験または単独試験の試験結果が合格判定時に点灯します。単独試験でタイマーを使用しない場合は合格判定は行いません。
I-NG	絶縁抵抗試験の不合格判定時に点灯します。
I-TEST	絶縁抵抗試験時に点灯します。

⑨ 試験モードのインジケータ

W-I	耐電圧試験→絶縁抵抗試験の自動試験モード表示です。
I-W	絶縁抵抗試験→耐電圧試験の自動試験モード表示です。
W	耐電圧試験の単独試験モード表示です。
I	絶縁抵抗試験の単独試験モード表示です。
TIMER	単独試験時のタイマー使用の有無の表示です。 点灯……本器タイマー使用 消灯……タイマーなし

⑩ 試験モード選択スイッチ　各試験モード選択および単独試験時のタイマー使用の有無の選択スイッチです。
自動試験（AUTO）の場合は、タイマースイッチのON／OFFに関係なくタイマーが有効になります。

⑪ タイマー　耐電圧試験の試験時間を設定するタイマーです。
設定方法は5.7項を参照下さい。

⑫ 電圧計　耐電圧試験の出力電圧値を指示します。

⑬ W-TEST VOLTAGE 2.5kV 5kV　耐電圧試験の出力電圧を2.5kVまたは5kVに切り替えるスイッチです。

⑭ VOLTAGE ADJUST　耐電圧試験の試験電圧調整用ツマミです。
時計方向に回すと出力電圧は上昇します。

⑮ HIGH SET（×0.1mA）　耐電圧試験の漏れ電流検出用上限設定スイッチです。
0.5～99.5mAまで0.5mAステップで設定できます。

⑯ LOW SET（×0.1mA）　耐電圧試験の漏れ電流検出用下限設定スイッチです。
0.0～39.5mAまで0.5mAステップで設定できます。下限の判定が不要な時は、0.0mAに設定します。10.0mA以上には設定しないで下さい。

⑰ タイマー

絶縁抵抗試験の試験時間を設定するタイマーです。
設定方法は5.7項を参照下さい。

⑱ MΩ計

絶縁抵抗試験での被測定物の絶縁抵抗値を指示します。

⑲ I-TEST VOLTAGE 500V 1000V

絶縁抵抗試験の試験電圧を500Vまたは1000Vに切り替えるスイッチです。

⑳ HIGH SET

絶縁抵抗試験の上限設定用のスイッチおよびボリウムです。上限設定が不要なときは、ON／OFFスイッチにより設定をOFFすることができます。

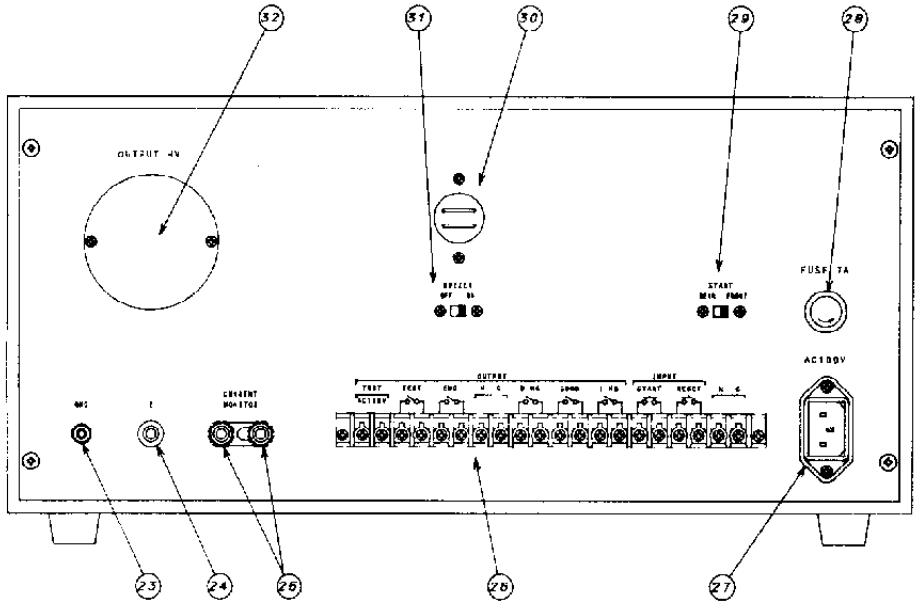
㉑ LOW SET

絶縁抵抗試験の下限設定用のスイッチおよびボリウムです。

㉒ MASK TIME

絶縁抵抗試験の判定待ち時間（マスクタイム）を調整するボリウムおよび待ち時間中を示す表示灯です。ボリウムにより判定待ち時間を0.3～10秒の範囲で可変ができます。

3.2 裏面パネルの説明



第3.2図

㉓ GND　　大地接地端子
付属のアース線（緑色）を使用して必ず接地して下さい。

㉔ E　　試験電圧出力用の低圧側端子です。
前面パネルの⑥と共通です。

㉕ CURRENT MONITOR　　耐電圧試験の漏れ電流のチェック端子です。
使用する場合はショートバーをはずしてから電流計を接続して下さい。

㉖ 入・出力端子台

START　　㉙のＳＴＡＲＴ（REAR FRONT）スイッチをREAR側に設定した時のみ、このスタート端子が有効となり前パネルのスタート押釦④は無効となります。端子間をメークにてスタートします。

RESET　　端子間をメークすると試験動作の中断および判定結果の復帰ができます。

OUTPUT　　試験結果ならびに動作中、試験動作中の信号を出力します。詳細は5.6項の出力信号についてを参照して下さい。

㉗ AC 100V　　電源ライン入力コネクタです。付属の電源コード（３P）に適合します。
なお、工場オプションで、AC 200V　220V, 230V, 240V の製作も可能です。

㉘ FUSE 7A　　ヒューズソケット。ヒューズの定格は~~7A~~です。
~~7~~A以外のヒューズは使用しないで下さい。

㉙ ST REAR

区　分	電源電圧	ヒューズ定格
標準品	AC100V	250V, ~~7~~ 1A
オプション	~~AC110V~~ AC115V	
	AC120V	
	~~AC200V~~ AC220V	250V, ~~0.5~~ 4A
	AC240V	

㉚ ブザー

㉛ BUZZ OFF

㉜ OUTPU

前面パネル説明と共通です。

4．使用前の準備と注意事項

a）OUTPUT HVの選択
出力端子⑦または㉜の接続を前面パネル側、または裏面パネルのいずれから取り出すかを選択して下さい。（裏面の出力端子を使用の際は㉜のフタをプラスドライバーにてはずして前面に必ずフタをして下さい。）試験中は前後の高圧出力端子は共に高電圧に充電されます。

b）スタート入力の選択
裏面パネルのSTART（REAR, FRONT）スイッチ㉙にてREARまたはFRONTの選択をして下さい。REARに設定した時、前面パネルのスタートスイッチは作動しません。尚、RESETは、安全性を留意して前後どちらのRESETも有効です。

c）指示計器の零位調整
電源スイッチの投入前に⑫の電圧計の指針は"0"、⑱のMΩ計の指針は"∞"を指示しているか確認して下さい。ずれている場合は、指示計器中央の零位調整器を回して調整して下さい。

d）電源電圧について
電源スイッチ①を投入する前に、使用電源がAC100Vであるかどうかを確認して下さい。またAC100V±10%の範囲でお使い下さい。指定外の電圧でスイッチを投入すると、装置破損の原因になります。
工場オプションにより電源電圧を変更した場合は、その電源電圧の±10%の範囲内で使用して下さい。
線していないか使用の際、必ず点検して下さい。

e）E端子⑥に低圧側ケーブルを接続したのち、必ず抜止金具を端子に固定して下さい。
低圧側ケーブルがはずれると被試験物全体が高電圧に充電されることがあり危険です。

f）電源スイッチ投入前にVOLTAGE ADJUSTツマミ⑭が左側に回し切りになっているかご確認下さい。

g）本器使用の際は、感電防止のため、ゴム手袋を着用して下さい。

h）電源スイッチの投入
a）～g）までの準備ができましたら、電源スイッチ①を投入（ON）すると②のランプが点灯し、電源が供給され、本器は動作状態になります。電源スイッチの投入または遮断時に⑱のMΩ計の指針が振れることがありますが異常ではありません。

i）被試験物や、テストリード、出力端子等に手を触れる場合はTESTランプが消灯していることを確認して下さい。さらにE側テストリードにて、E端子と高圧出力端子を一旦短絡して下さい。
付属のテストリードのワニグチクリップのビニール被覆部は、絶縁耐力がありませんので「TEST ON」状態中は、絶対に触れないで下さい。

j）耐電圧試験や絶縁抵抗試験で被試験物が容量性の場合、試験終了直後の被試験物が高電圧に充電されます。したがって試験終了後に、被試験物やテストリード等に手を触れると危険です。取扱には十分注意して下さい。

k）万一非常の時は、速やかに電源スイッチ①をOFFし、電源コードを電源ラインから引き抜いて下さい。

l）テストオン状態で電源をON／OFFしないで下さい。

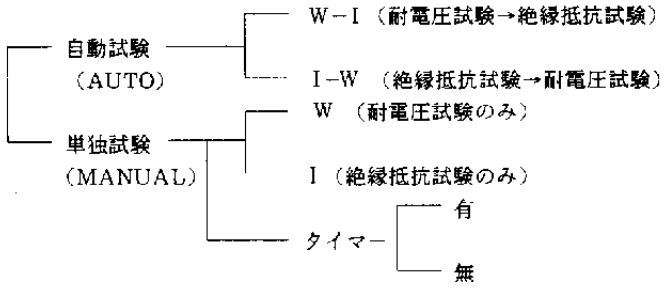
5．操作方法

操作する前に8ページの「使用前の準備と注意事項」を必ず読んでから次の手順に従って操作して下さい。

5.1 試験モードの選択と各試験条件の設定方法

(1) 試験モードの選択

前面パネル中央上部の試験モード選択スイッチ⑩により必要なモードのスイッチを押すとインジケータ⑨が点灯します。単独試験の時は、タイマースイッチによりタイマーの有無を選択して下さい。



(2) 試験時間の設定

耐電圧試験用タイマー⑪および絶縁抵抗試験用タイマー⑰により、被試験の規格等に合わせてそれぞれの試験時間を設定します。タイマーの設定方法は5.7項を参照下さい。

なお、単独試験でタイマーを使用しない時は設定する必要はありません。

(3) 耐電圧試験の出力電圧レンジの設定

レンジ切替えスイッチ⑫により2.5kVまたは5kVを設定して下さい。スイッチを押し込むと5kVレンジとなり、インジケータがそれぞれのレンジを表示します。

(4) 耐電圧試験の漏れ電流検出スイッチの設定

上限設定スイッチ⑬および下限設定スイッチ⑭により被試験物の規格等に合わせて電流検出の上限，下限値をそれぞれ設定して下さい。

設定範囲　上限　0.5～99.5mA
（0.0mAに設定するとスタートできません。）
下限　0.0～39.5mA
（40.0mA以上の設定はできません。）

なお、下限の判定が不要なときは、⑭を0.0mAに設定して下さい。

(5) 絶縁抵抗試験の試験電圧レンジの設定

レンジ切替えスイッチ⑲により、500Vまたは1000Vに設定して下さい。スイッチを押し込むと1000Vレンジとなりインジケータがそれぞれのレンジを表示します。

(6) 絶縁抵抗試験の上限および下限判定の設定

上限設定用スイッチ⑳を押すとMΩ計⑱は、設定値を指示しますのでボリウムを回して所定の値に設定します。同様に下限設定用スイッチ㉑で下限設定値を調整して下さい。上限判定を行うと不都合が生じる場合は、ON／OFFスイッチをOFFにしておくと上限判定のみが無効となります。

(7) 絶縁抵抗試験の判定待ち時間（マスクタイム）の調整

容量性の被試験物の絶縁試験の場合、充電電流のため充電が終わるまでは絶縁抵抗が低く測定されます。GOOD−NG判定時にその影響を除くため試験開始から判定までに待ち時間を設ける必要があります。ボリウム㉒により待ち時間を調整することができます。待ち時間はボリウムを左へ回し切ると約0.3秒、右へ回し切ると約10秒となります。（ボリウム中央では約5秒）出荷時には、待ち時間は約0.3秒に調整してあります。なお、待ち時間中は表示灯㉒が点灯しますので本試験の際は、およその待ち時間を知ることができます。時間が不適な場合はボリウムで再調整して下さい。また、絶縁試験において試験時間（タイマー時間）は必ず判定待ち時間より長く設定して下さい。

5.2 単独耐電圧試験の手順

(1) 試験モードの設定

試験モード選択スイッチ⑩でMANUALのWを選択します。Wのインジケータ⑨が点灯します。

(2) タイマー有無の選択

タイマーを使用するときは、試験モード選択スイッチ⑩のTIMERを押すと、インジケータが点灯します。本器の内蔵タイマーは最大600秒です。600秒以上の長時間の試験や試験時間を定めない試験を行う場合は、TIMERスイッチをOFF（タイマーインジケータ消灯）にして下さい。

(3) 各試験条件の設定

試験時間、出力電圧レンジ、漏れ電流検出スイッチの各試験条件を設定します。

試験時間の設定は	5.1(2)項参照
出力電圧レンジの設定は	5.1(3)項参照
漏れ電流検出スイッチの設定は	5.1(4)項参照

(4) 試験電圧の設定

一旦TIMERスイッチをOFFに、また漏れ電流検出下限設定スイッチ⑯を0.0mAに設定します。VOLTAGE ADJUST⑭のツマミが左へ回し切りであるのを確認してからSTARTスイッチ④を押します。電圧計⑫の指示を見ながら、⑭ツマミを徐々に右に回し所定の試験電圧に設定して下さい。設定後、RESETスイッチ③を押して出力を遮断し、TIMERスイッチおよび下限設定スイッチの設定を元に戻して下さい。

(5) 被試験物の接続

「出力電圧計⑫の指示が、0Vであること」またTESTランプ⑤が消灯しているかを確認の上、E側テストリードを本器のE端子に接続します。E側テストリードにて高圧出力端子を短絡し、出力電圧が印加されていない事を確認して下さい。次に高圧側テストリードを本器の高圧出力端子に接続し被試験物にテストリードを接続します。

注）高圧側テストリードの被試験物への接続は、E側が接地されているのを確認後に行って下さい。

(6) 試　験

a）タイマー動作時

❶本器をリセットした状態でSTARTスイッチ④を押すと、TESTランプ⑤が点灯し試験を開

始します。

❷タイマー時間経過後、判定結果・END信号を出力します。試験中にNG判定が発生すると、NGインジケータ⑧が点灯し、同時にブザーが鳴り試験を中断します。

❸試験がGOOD判定で終了した時は、STARTスイッチ④を押すだけで再び試験を実行できます。

NG判定の場合は、リセット状態にした後にSTARTスイッチ④を押して下さい。

b）手動時（タイマーOFF）

❶本器をリセットした状態でSTARTスイッチ④を押します。

❷試験を終了したい時はRESETスイッチ③を押して下さい。

タイマーOFFの試験では、GOOD信号は発生しません。またNG判定が発生しない限り試験は中断しません。

注）タイマーの使用の有無に関係なく最大電流出力時（5kV 99.5mA）での連続使用可能時間は30分以内です。

5.3 単独絶縁試験の手順

(1) 試験モードの設定

試験モード選択スイッチ⑩でMANUALのIを選択します。Iのインジケータ⑨が点灯します。

(2) タイマー有無の選択

5.2(2)項参照

(3) 各試験条件の設定

試験時間、試験電圧レンジ、上限および下限判定、判定待ち時間の各試験条件を設定します。

試験時間の設定は	5.1(2)項参照
試験電圧レンジの設定は	5.1(5)項参照
上限および下限判定の設定は	5.1(6)項参照
判定待ち時間の調整は	5.1(7)項参照

(4) 被試験物の接続

5.2(5)項参照

(5) 試　験

5.2(6)項参照

5.4 自動試験の手順

(1) 試験モードの設定

本器は、耐電圧試験と絶縁抵抗試験の2つの試験を連続して行うことができます。試験モード選択スイッチ⑩で、AUTOのW−IまたはI−Wのいずれかを選択して下さい。選択した試験モードのインジケータ⑨が点灯します。

(2) 各試験条件の設定

試験時間の設定は	5.1(2)項参照
耐電圧試験の出力電圧レンジの設定は	5.1(3)項参照
耐電圧試験の漏れ電流検出スイッチの設定は	5.1(4)項参照
絶縁抵抗試験の試験電圧レンジの設定は	5.1(5)項参照
絶縁抵抗試験の上限および下限判定の設定は	5.1(6)項参照
絶縁抵抗試験の判定待ち時間の調整は	5.1(7)項参照

(3) 耐電圧試験の試験電圧設定

5.2(4)項参照

(4) 被試験物の接続

5.2(5)項参照

(5) 試　験

a）本器をリセットし、初期状態でSTARTスイッチ④を押すと、試験が自動的に行われます。

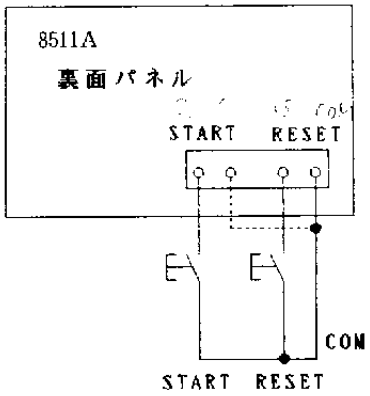
b）タイマーで設定された時間が経過すると、試験電圧は遮断され、GOOD判定の出力が実行され同時にEND信号が出力されます。
被試験物が、W．1いずれかの試験でNG判定をした場合、出力を瞬時に遮断すると共にNGが点灯しブザーが鳴り試験を中断します。NG状態から初期状態への復帰はRESETスイッチ③を押すか、裏面のRESET端子を短絡して下さい。

c）試験の中断
試験中に試験を中断する場合は、RESETスイッチ③を押すか、裏面のRESET端子を短絡して下さい。直ちに出力は遮断し、初期状態になります。

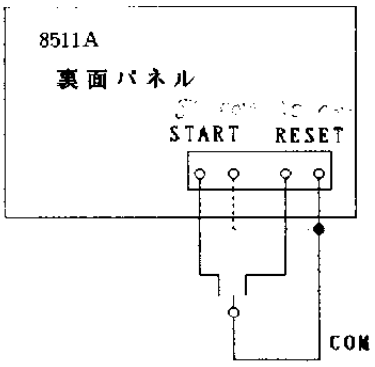
d）再試験の方法
試験がGOOD判定で終了した場合、STARTスイッチ④を押すだけで再び試験を実行することができます。
NG警報を出力している場合は、RESET状態にした後にSTARTボタン④を押して下さい。
判定結果（GOOD）は再スタートまたはリセットするまで保持しています。
判定結果（NG）はリセットするまで保持しています。

5.5 リモートコントロールの操作方法

(1) 本器は、オプションのリモートコントロールボックスにてスタート／リセット操作をリモートコントロールすることができます。（第5.1図参照）
裏面パネルのSTART（REAR FRONT）スイッチ㉙をREARに設定することにより前面パネル操作から裏面パネルスタート端子に切り替わります。その場合前面パネルのSTARTスイッチ④は効かなくなります。但し、リセット操作は、前面パネルのRESETスイッチ③と裏面パネルのRESET端子の双方から行うことができます。
また、リモートコントロールボックス以外に、他の制御機器で容易に操作できます（第5.2図参照）。但し、この場合外部信号により高電圧出力をオン／オフしますので、不用意に高電圧出力が発生しないよう、また人体に触れることのない様に、十分に注意して下さい。
何よりも安全第一を優先して下さい。

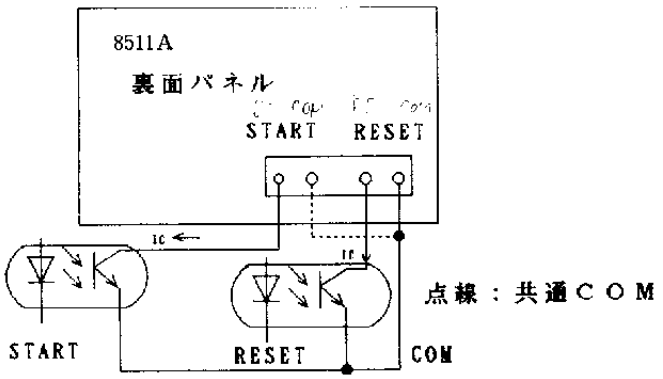


点線：共通COM
コントロールボックスの使用例
第5.1図



点線：共通COM
第5.2図

(2) 本器のリモートコントロールは無電圧接点以外の、トランジスタ・フォトカプラ等によっても制御することができます。（第5.3図参照）



第5.3図

入力条件

○入力レベル

"H"=16.8～ 24V

"L"＝　0～3.8V

○Ic（"L" レベルの流し出し電流）

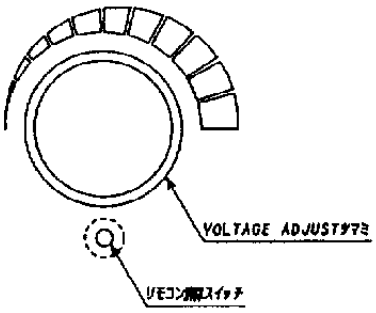
Ic＝10mA

○ "L" レベルの最小パルス幅

最小20msec

START,RESET端子の各2Pのうち左側が＋24Vにプルアップされており、右側が共通COMとなっておりますので、入力開放時は "H" レベルになります。

(3) 裏面パネルのSTART（REAR FRONT）スイッチ㉘をREAR側に設定したリモートコントロール状態でも前面スタートスイッチによりスタートが可能です。
VOLTAGE ADJUSTツマミ⑭の下のゴムキャップをはずして、細いドライバー等で内部のリモコン解除スイッチを押した状態で、前面パネルのSTARTスイッチ④を押すと試験を開始できます。（第5.4図参照）
ラックキャビネットに収納したまま定期点検する場合等にご使用下さい。



第5.4図

5.6 出力信号について

本器は、下記の信号を出力します。

	端子の名称	出力条件	信号の内容
①	TEST AC100V	試験動作中	AC100V、1A
②	TEST	試験動作中	無電圧メーク接点 接点容量 AC100V 1A DC30V 1A
③	END	試験終了	
④	GOOD	試験合格判定	
⑤	W NG	耐電圧試験不合格判定	
⑥	I NG	絶縁抵抗試験不合格判定	

①TEST AC100V　TEST100V端子は試験動作中に、AC100Vが出力しますので、警報音や回転灯の電源として使用できます。
試験動作中は被試験物に高電圧出力が印加されますので大変危険です。
周囲に注意を促す為に警報音や回転灯のご使用をおすすめします。

②TEST　動作は①のTEST AC100Vと同じです。出力は無電圧のメーク接点です。用途は①と同様、警報音や回転灯用などにご利用ください。

③END　試験終了時に無電圧のメーク接点を出力します。
○自動試験W－Iの場合は、まず耐電圧試験が合格し、次の絶縁抵抗試験が合格と同時に出力します。
I－Wの場合は逆に絶縁抵抗試験→耐電圧試験が合格と同時に出力します。不合格判定の時は、不合格判定と同時に出力します。
○単独試験の場合も同様に、合格判定または不合格判定と同時に出力します。
○END信号の解除は、リセット信号ONにて解除します。
又、自動試験にて絶縁抵抗・耐電圧試験ともに合格および単独試験の合格の場合は、再スタートONで解除します。

④GOOD　試験合格の判定信号です。

⑤W NG　耐電圧試験不合格の判定信号です。

⑥I NG　絶縁抵抗試験不合格の判定信号です。

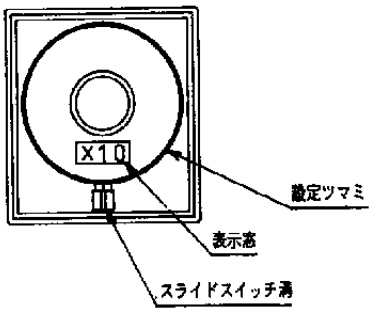
5.7 タイマーの設定方法

(1) 本器のタイマー⑪および⑫は、マルチレンジ形となっています。
タイマー前面のスライドスイッチでタイムレンジを目盛の1倍，10倍，100倍の3種類に選択切り替えでき、表示窓には×1，×10，×100で表示されます。

(2) タイムレンジを切り替えるには、ボールペンのペン先やマイナスドライバーの先などをスライドスイッチの操作用の溝に差し込んで行って下さい。
（第5.5図参照）

(3) レンジの切り替えは、電源OFFの状態で行って下さい。

(4) 絶縁抵抗試験における試験時間は、必ず判定待ち時間以上に設定して下さい。



第5.5図

5.8 耐電圧試験の漏れ電流チェック

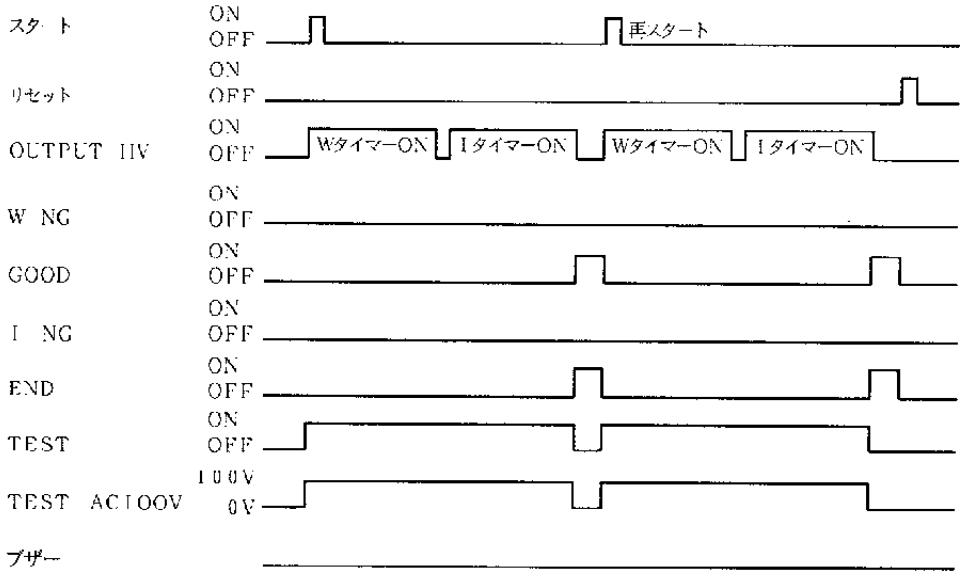
耐電圧試験時の漏れ電流をチェックする場合は、裏面パネルの漏れ電流チェック端子㉕のショートバーをはずし、漏れ電流値に見合った定格の交流電流計を接続して下さい。なお、電流計を接続しない時は、必ず端子間をショートバーにて短絡しておいて下さい。

5.9 試験別による起動～終了までのタイミングチャート

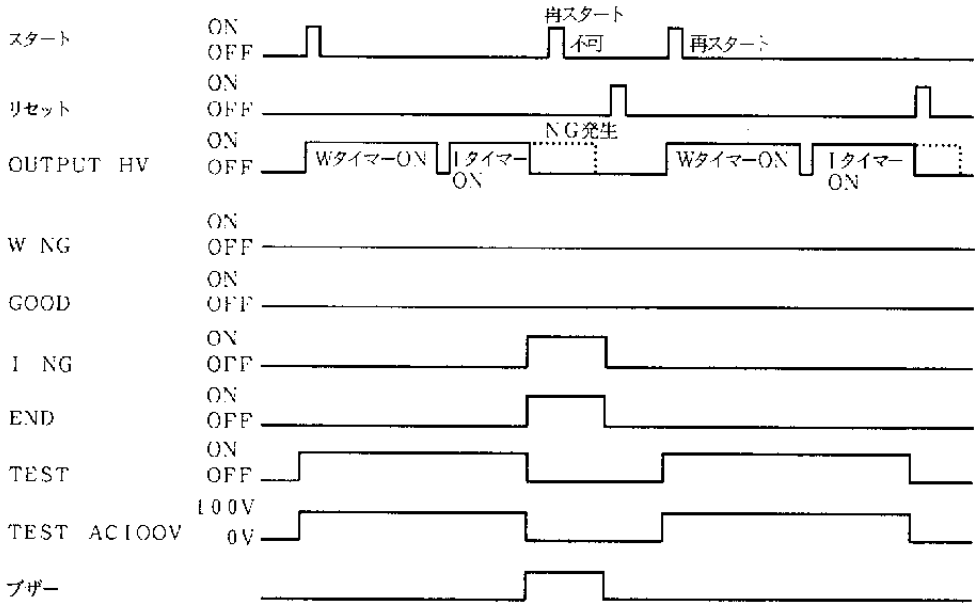
(1) 自動試験の場合（W-Iの例）

a）GOODの場合

I-Wの時は、タイミングチャートのWとIの順序が逆になります。

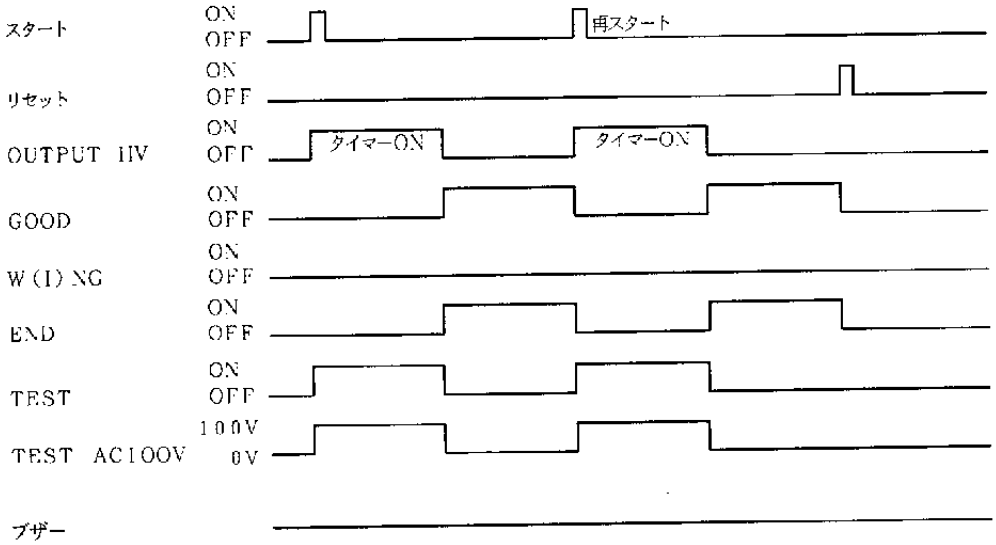


b）NGまたは試験中の強制終了

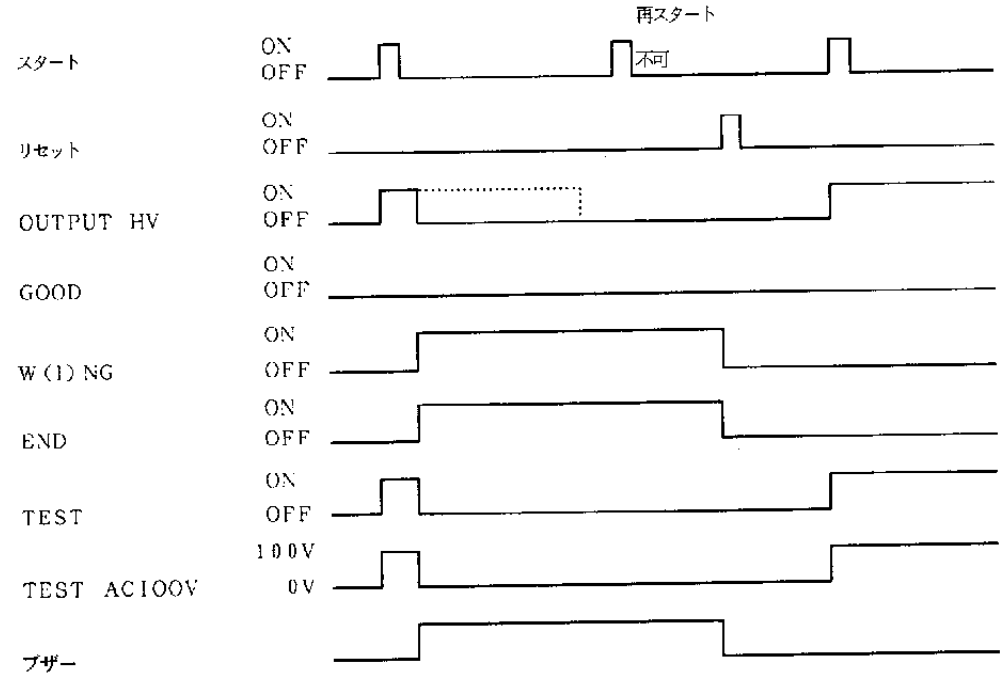


(2) 単独試験の場合

a) GOODの場合



b) NGまたは試験途中終了



6．仕様

6.1 耐電圧試験部

(1) 試験電圧

○印加電圧	AC 0～2.5kV／0～5kV
○出力容量	500VA（5kV　100mA）電源AC100V時 （最大電流出力時の連続使用時間は、30分以内です。）
○波形	商用電源波形
○電圧変動率	20％以下 （無負荷→最大負荷にて　電源AC100V時）

(2) 電圧印加方式　　ゼロクロス投入スイッチ

(3) 印加電圧設定　　ボルトスライダー設定

(4) 電圧計

階級	JIS　1.5級　整流形
目盛	AC 0～2.5／5kV

(5) 漏れ電流検出

○設定	上下限　ディジタル設定
○設定値	上限　0.5～99.5mA（0.5mAステップ） 下限　0.0～39.5mA（0.5mAステップ） （下限設定値を0.0mAにすると下限判定はOFFとなります。）
○判定確度	設定値の±（5％＋0.1mA）
○判定条件	上限値＞漏れ電流＞下限値……GOOD 上限値＜漏れ電流……NG 下限値＞漏れ電流……NG （NG判定時印加電圧をOFF）
○電流測定端子	裏面に漏れ電流チェック端子を設置

(6) タイマー設定時間　　0.2秒～600秒（3レンジ切替）

6.2 絶縁抵抗試験部

(1)	定格測定電圧	DC500V／1000V、2レンジ
(2)	測定範囲	DC500Vレンジ　1～1000MΩ （中央目盛20MΩ） DC1000Vレンジ　2～2000MΩ （中央目盛50MΩ）
(3)	測定確度	第1有効測定範囲　指示値の±5％ 第2有効測定範囲　指示値の±10％
(4)	測定端子電圧	中央値にて定格電圧の90％以上
(5)	上限・下限設定	
	○設定	上下限　ボリウム設定（上限設定ON／OFFスイッチ付）
	○設定範囲	上下限共有効測定範囲内任意設定 （設定値はMΩ計で指示）
	○判定確度	第1有効測定範囲　設定値の±10％ 第2有効測定範囲　設定値の±15％
	○判定待ち時間	0.3秒～10秒可変（マスクタイム中はLED点灯）
(6)	タイマー設定時間	0.2秒～600秒（3レンジ切替）

6.3 試験モード

(1) AUTO　W→I
　耐電圧試験→絶縁抵抗試験の順に行う自動試験
(2) AUTO　I→W
　絶縁抵抗試験→耐電圧試験の順に行う自動試験
(3) MANUAL　W（タイマーON）
　耐電圧試験の単独試験
(4) MANUAL　W（タイマーOFF）
　耐電圧試験の手動試験
(5) MANUAL　I（タイマーON）
　絶縁抵抗試験の単独試験
(6) MANUAL　I（タイマーOFF）
　絶縁抵抗試験の手動試験

6.4 リモートコントロール

裏面端子台より入力
無電圧接点入力（a接点入力、DC24V、10mAの接点容量で使用して下さい。）
(1) START　試験スタート
(2) RESET　試験の中断および判定の復帰

6.5 出力信号

(1) 接点出力（a接点出力，接点容量　AC100V、1A／DC30V、1A）

・TEST	試験期間中	
・GOOD	試験合格判定時連続	
・W　NG	耐電圧試験	不合格判定時連続
・I　NG	絶縁抵抗試験	不合格判定時連続
・END	試験終了時連続	

(2) 電圧出力

・TEST100V	試験期間中AC100V出力

(3) ブザー

・NG警報	電子ブザー内蔵 （ブザー音は裏面SWにてON／OFF可能）

6.6 電源

供給電源	AC100V±10%　50／60Hz	
消費電力	定格負荷時	約600VA
	無負荷（RESET）時	約15VA
絶縁抵抗	DC500V　30MΩ以上	
耐電圧	AC1000V　1分間	

6.7 動作周囲温度

0～40℃

6.8 保存温度

－20～70℃

6.9 外形

JISラックケースサイズ
430W×200H×380Dmm

6.10 重量

約28kg

6.11 オプション

(1) リモートコントロールボックス：5858－02
(2) 回転灯：5858－03
(3) フットスイッチ：5858－04
(4) ブザーユニット：5858－05
(5) ラック取付金具：5871－03－009

・この取説の仕様は改良のため、予告なく変更することがあります。

TSURUGA 鶴賀電機株式会社

本社営業部　〒550 大阪市西区北堀江1丁目3番3号モーリグランドビル7F　TEL.06(541)7896(代)　FAX.06(541)3498
横浜営業部　〒222 横浜市港北区新横浜1丁目29番15号　TEL.045(473)1561(代)　FAX.045(473)1557
名古屋営業所　〒460 名古屋市中区大井町5番19号サンパーク東別院ビル2F　TEL.052(332)5456(代)　FAX.052(331)6477
本　　社　〒558 大阪市住吉区南住吉1丁目3番23号　TEL.06(692)7001(代)　FAX.06(692)7004

INS. NO. 93.9-8511A